

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-032485

(43)Date of publication of application : 29.01.2004

(51)Int.Cl.

H04N 5/76
G11B 31/00

(21)Application number : 2002-187485

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 27.06.2002

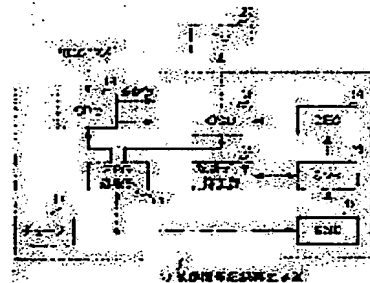
(72)Inventor : SUZUKI KOJI

(54) VIDEO SIGNAL RECORDER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problem that, when a reservation recording program is a program in which a broadcasting time is extended or a program of the same channel after the extended program, this program cannot be recorded without excess or insufficiency.

SOLUTION: An electronic program guide processing unit 17 detects the maximum extended time of the broadcasting from the electronic program guide data if there is an extension of the broadcasting time. A digital video recorder 13 extends the recording time only for the maximum extended time when an object program is recorded. When the processing unit 17 acquires the changed electronic program guide data, an actual extending time is clarified, and hence an unnecessary part of the video signal recorded in the digital video recorder 13 is deleted based on the maximum extending time and an actual extending time.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.09.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子番組表を入手して表示する入手表示手段と、
 所望のチャンネルにおける第 1 の放送番組の予約録画を設定する予約録画設定手段と、
 前記入手表示手段により入手した前記電子番組表に基づき、前記第 1 の放送番組が、放送時間の延長の可能性のある第 2 の放送番組、又は前記第 2 の番組以降の同じチャンネルの第 3 の放送番組であるか否かを判別する番組判別手段と、
 前記番組判別手段により、前記第 1 の放送番組が、前記第 2 の放送番組、又は前記第 3 の放送番組であると判別されたときには、前記第 1 の放送番組の予約録画終了時刻を、前記第 2 の放送番組の最大延長時間分繰り下げた時刻に変更する予約録画設定変更手段と、
 前記第 2 の放送番組の延長時間を検出する延長時間検出手段と、
 前記予約録画設定変更手段により変更された予約録画設定情報に基づき前記第 1 の放送番組の録画を実行する録画実行手段と、
 前記延長時間検出手段により検出された前記第 2 の放送番組の延長時間と、前記最大延長時間とに基づき、前記録画実行手段により録画された映像信号のうち前記第 1 の放送番組以外の映像部分を検出し、前記映像部分を消去する消去手段とを備えることを特徴とする映像信号記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は映像信号記録装置に係り、特に電子番組表 (EPG) を入手して表示する機能のある映像信号記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

テレビジョン放送の番組をタイマ予約できる機能を備えた映像信号記録装置では、録画しようとする所望のテレビジョン放送の番組の開始時刻、チャンネル及び終了時刻などの情報を使用者がタイマ予約し、予約した開始時刻が来ると、自動的に予約したチャンネルのテレビジョン放送番組の映像信号の記録を、予約した終了時刻まで行う。

【0003】

しかし、予約録画しようとした所望のテレビジョン放送番組が、サッカーや野球などのスポーツ中継番組である場合、最大延長時間を限度に放送時間が延長されることがあり、予約した番組の放送終了時刻を越えることがある。また、予約録画しようとした所望のテレビジョン放送番組が、試合時間が延長されたスポーツ中継番組以降の放送番組の場合は、予約した放送開始時刻が延長された時間に対応した時間分繰り下がることとなる。

【0004】

従って、従来の映像信号記録装置では、録画終了時刻を例えば 15 分単位で延長させて録画する延長録画機能によりこの問題に対応していた。即ち、録画終了以前に 15 分単位の録画延長指示を映像信号記録装置に与えることで、本来の録画終了時刻以降も所定時間分放送を余分に録画させ、番組の一部が未録画となる事態を防止していた。

【0005】

10 【発明が解決しようとする課題】

ところが、このような従来の映像信号記録装置の場合、番組が実際に延長されたか否か、またはその延長時間とは全く無関係に録画が実行されるため、所望のテレビジョン放送番組の映像信号を番組開始時刻から終了時刻まで、過不足無く正確に記録媒体に記録することができないといった問題があった。

【0006】

本発明は以上の点に鑑みなされたもので、予約録画しようとする所望の放送番組の終了時刻や開始時刻が変更になった場合でも、正確に番組開始時点から終了時点まで放送番組の映像信号を記録媒体に記録可能な映像信号記録装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明の映像信号記録装置は、

電子番組表を入手して表示する入手表示手段と、

所望のチャンネルにおける第 1 の放送番組の予約録画を設定する予約録画設定手段と、

30 前記入手表示手段により入手した前記電子番組表に基づき、前記第 1 の放送番組が、放送時間の延長の可能性のある第 2 の放送番組、又は前記第 2 の番組以降の同じチャンネルの第 3 の放送番組であるか否かを判別する番組判別手段と、

前記番組判別手段により、前記第 1 の放送番組が、前記第 2 の放送番組、又は前記第 3 の放送番組であると判別されたときには、前記第 1 の放送番組の予約録画終了時刻を、前記第 2 の放送番組の最大延長時間分繰り下げた時刻に変更する予約録画設定変更手段と、

40 前記第 2 の放送番組の延長時間を検出する延長時間検出手段と、

前記予約録画設定変更手段により変更された予約録画設定情報に基づき前記第 1 の放送番組の録画を実行する録画実行手段と、

前記延長時間検出手段により検出された前記第 2 の放送番組の延長時間と、前記最大延長時間とに基づき、前記録画実行手段により録画された映像信号のうち前記第 1 の放送番組以外の映像部分を検出し、前記映像部分を消去する消去手段とを備えることを特徴とするものであ

50 る。

【0008】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の一実施の形態について、図面と共に説明する。図1は本発明になる映像信号記録装置の一実施の形態のブロック図を示す。同図において、映像信号記録再生装置10は、所望のチャンネルの放送信号を受信して受信信号を得るチューナ11と、受信信号をMPEG等の符号化方式で符号化するエンコーダ(ENC)12と、HDDやDVD-RWなどのデジタルビデオレコーダ(DVR)13と、MPEG等の符号化方式で符号化された符号化データを復号化するデコーダ(DEC)14と、DVR13に記録されたデータの編集及び修正を行う記録データ修正部15と、オンスクリーンディスプレイ(OSD)16と、放送波の垂直帰線消去期間(VBI)に挿入されたEPGの取得および解析を行うEPG処理部17と、中央処理装置(CPU)18とから構成されており、テレビモニタ20に接続されている。そして、CPU18は、映像信号記録再生装置10の各部を統括的に制御する。なお、DVR13では、チューナ11で受信した符号化されたビデオ信号が記録されると共に、エンコーダ12で符号化されることなくそのまま通過したEPGデータが記録されるものとする。

【0009】

次に、以上のように構成された映像信号記録再生装置10の動作について説明する。はじめにDVR13の状態を説明する。CPU18の制御の下に記録時は選局された所望チャンネルの放送波信号がチューナ11により選択受信され、ベースバンド帯の受信信号に変換されてエンコーダ12に供給され、ここでMPEG等の動画像符号化方式で所望チャンネルの放送番組のデジタルビデオ信号にエンコードされた後DVR13に書き込まれる。

【0010】

再生時には、CPU18の制御の下にDVR13より読み出されたデジタルビデオ信号は、デコーダ14により所望チャンネルの放送番組のビデオ信号に戻されて、OSD16で動作状態などを付加させた後、テレビモニタ20に出力され視聴される。また、EPG処理部17は、チューナ11から受信放送波のVBIに挿入されているEPGデータを取得し、そのデータ内容を解析し、表示形式にしてOSD16で表示させる。使用者はリモコン操作により任意の放送番組を選択し、録画予約の設定、また解除を画面上で行う。なお、EPGデータにはスポーツ番組の最大延長時間を表す情報があるものとする。現在、EPGデータを放送波のVBIに多重して送信するサービスは行われており、例えば、一日に数時間おきに5回程度、一回10分程度で送信されている。

【0011】

次に、スポーツ放送の一般的な例として野球放送の延長がそれ以降の番組にどのように影響するかを説明する。

図2に示すような番組編成だったとする。同図に示す番組編成において、19時00分から20時54分までのプロ野球放送中の「最大延長0924」の表示は、最大でそのプロ野球放送が午後9時24分まで延長されること、すなわち最大延長時間が30分であることを意味する。

【0012】

従って、プロ野球放送が最大延長時間まで延長された場合は、その後の同じチャンネルのCMや20時54分からのニュースを挟み、本来の21時00分から放送開始されるドラマAの番組は21時30分から開始されるというように、ドラマA以降の番組は全て開始時刻がそれぞれ30分ずつ繰り下げて放送される事を意味する。

【0013】

しかし、本来の放送終了時間は過ぎたものの最大延長時間前に試合が終了した場合、例えば21時10分に試合終了の場合は、その試合のダイジェスト、ヒーローインタビュー、などで時間を調節し、CMを挟み、区切りの良い5分単位の繰り下げとなるように21時19分からニュース、21時25分からドラマAがそれぞれ放送開始されるように番組が再編成される。

【0014】

以上のことを前提として、次に本実施の形態の動作を説明する。まず、CPU18は、録画予約リストとEPGよりスポーツ放送時間の延長に影響される番組の有無を判断する。スポーツ放送時間の延長に影響される可能性のある番組がある場合、以下に説明する如く放送番組の映像信号の録画を行う。一例として、図2に示した番組編成のうちのドラマAを予約録画する場合について説明する。

【0015】

まず、CPU18は、予約録画するドラマAが19時00分放送開始のプロ野球放送により放送開始時間が繰り下がる可能性がある番組であることを、録画予約リストとEPGより判断すると、プロ野球放送の最大延長時間分だけ録画終了時刻を延長するよう録画予約情報を修正する。つまり、図2に示した番組編成の場合、ドラマAの録画終了時刻が30分延長される。

【0016】

ドラマAの録画実行時には、この番組を成すデジタルビデオ信号、及びEPGデータがDVR13に記録されるが、その際、このデジタルビデオ信号は、記録アドレスとこの番組の開始時刻からの経過時間とが対応付けられて記録される。つまり、番組の開始時刻からの経過時間に対応した番組の記録部分が素早く検出できるようデジタルビデオ信号が記録媒体上に記録される。また、EPGデータの一部として、少なくとも番組の開始時刻が記録される。

【0017】

そして、30分延長後のドラマAの録画終了時刻となる

と、DVR13は録画動作を終了するが、その時、EPG処理部17は、チューナ11からの出力に含まれるEPGデータを再度取得し、そのデータ内容を解析する。EPG処理部17には、ドラマAの録画予約時に取得したEPGデータが既にその内部に蓄積されているが、ここで新たに取得したEPGデータとの間で不一致の部分を探し出し、プロ野球放送の実際の放送延長時間を演算する。

【0018】

例えば、新たに取得したEPGデータにおいて、ニュースの放送開始時刻が21時19分と変更されていたのであれば、プロ野球放送は、実際には25分間延長されたことになるため、この25分という実際の放送延長時間が算出される。

このように、プロ野球放送が25分間延長されたことが明らかとなると、最大延長時間が30分であるため、ドラマAに関しては、録画開始からの最初の25分間と録画終了までの最後の5分間は、ドラマA以外の番組及びコマーシャル等が記録されていることになる。

【0019】

従って、EPGデータの解析結果をEPG処理部17から受けたCPU18は、ドラマAに関する録画の最初の25分間と、最後の5分間とが無駄な録画としてDVR13から消去されるよう記録データ修正部15を制御する。そして、記録データ修正部15がDVR13を制御することにより、ドラマAに関する録画の最初の25分間と、最後の5分間とが記録媒体上から消去される。

【0020】

なお、このようにドラマAを予約録画していた場合には、最初の25分間と、最後の5分間とが無駄な録画となるため、この部分が消去されるが、仮に、プロ野球放送を予約録画していた場合には、最後の5分間のみが無駄な記録となるため、この5分間分のデジタルビデオ信号のみが消去される。これら消去すべき部分の判別は、全てCPU18により行われる。

【0021】

また、予約録画番組の録画中に新たなEPGデータを取得でき、EPGデータに変更があったことを検出できた場合には、予約録画の録画終了時刻を新たなEPGデータに基づき変更するようにしても構わない。また、予約録画番組の録画開始前に新たなEPGデータに変更があったことを検出できた場合には、このEPGデータに基づき予約録画の録画開始時刻及び録画終了時刻を変更するようにしても良い。

【0022】

また、EPGデータを確認すれば、視聴中の放送局における最後の番組の終了時刻を知ることが可能となるため、このようにEPGデータより得た放送局の番組終了時刻情報を装置のオートパワーオフの機能に用いれば、これまで問題となっていたオートパワーオフの誤動作の

問題を解消でき、正確なオートパワーオフの動作を実現できるが、この場合であっても、EPGデータの変更がある場合には、変更されたEPGデータによりオートパワーオフの動作を実行することは言うまでもない。

【0023】

次に、本発明に係る映像信号記録装置の他の実施の形態について説明する。図3は、他の実施の形態による映像信号記録装置を説明するための図であり、図1で示した映像信号記録装置と同一の構成については、同一の符号を付し、その説明を一部省略する。

【0024】

図3に示す映像信号記録装置は、ステレオモード、モノラルモード、2カ国語モード等、音声信号の音声モードの切り替わりを監視することにより、放送延長時間を検出するようにしたところが図1に示した映像信号記録装置と異なる。以下、図3に示す映像信号記録装置の動作について説明する。

【0025】

先の実施の形態に関する説明と同様に、図2に示した番組編成のうちのドラマAを予約録画する場合について説明する。なお、図3に示す例では、EPG処理部34がインターネット回線を介して所定のWEBサイトからEPGデータを取得しているものとして説明をするが、図1に示す例と同様にチューナ11で受信した受信信号からEPGデータを取得するようにしても構わない。

【0026】

このEPGデータを利用して、ドラマAの録画を予約すると、CPU33は、予約録画するドラマAが19時00分放送開始のプロ野球放送により放送開始時間が繰り下がる可能性がある番組であることを、録画予約リストとEPGから判断し、プロ野球放送の最大延長時間分だけ録画終了時刻を延長するよう録画予約情報を修正する。

【0027】

そして、ドラマAの録画が開始されると、音声モード判別部31は録画中の番組の音声モードを常時監視し、EPG処理部34で取得したEPGデータに基づく予約番組の音声モード情報と音声モード判別部31で判別された音声モード情報とを音声モード比較部32で比較する。この比較結果は、CPU33に供給され、CPU33は、録画開始から録画終了に至るまでの比較結果を解析することにより、どの部分からどの部分までがドラマAに関する録画であったかを判別する。そして、CPU33は、この判別結果に基づき記録データ修正部15を制御する。

【0028】

つまり、EPGデータに基づく音声モード情報と、実際に受信した放送信号における音声モード情報とを用いて、プロ野球放送が25分間延長されたことを判別し、ドラマAの録画に関して最初の25分間と最後の5分間

とがDVR13から消去されるよう記録データ修正部15を制御する。

【0029】

なお、このようにしてCPU33が音声モード比較部32の比較結果を監視した結果、プロ野球放送に延長がなかったと判別された場合には、ドラマAに関する録画の最後の30分が無駄な記録となっているため、この30分間分のデジタルビデオ信号が消去される。

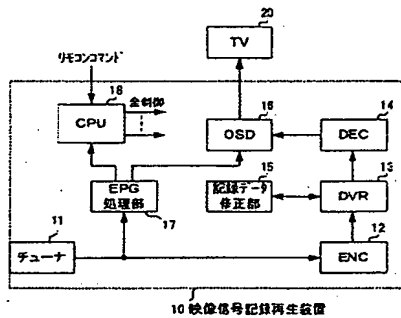
【0030】

【発明の効果】

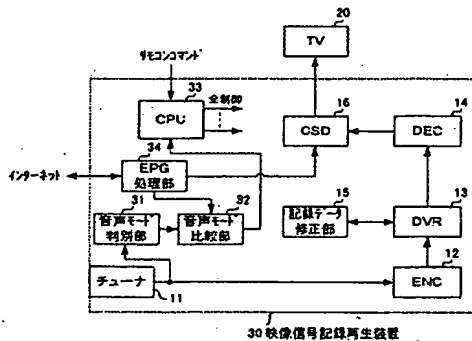
以上説明したように、本発明によれば、予約録画が設定された放送番組の放送時間が延長される可能性のある場合、EPGデータから得た最大延長時間に相当する時間分多く録画が実行され、実際の延長時間を検出した後に、不要な映像部分を消去するようにしたため、番組開始時点から終了時点までの放送番組の映像信号を過不足なく記録することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】



【図3】



【図1】 本発明の一実施の形態を示すブロック図である。

【図2】 番組編成の一例を示す図である。

【図3】 本発明の他の実施の形態を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 10、30 映像信号記録再生装置
- 11 チューナ
- 12 エンコーダ (ENC)
- 13 デジタルビデオレコーダ (DVR)
- 14 デコーダ (DEC)
- 15 記録データ修正部
- 16 オンスクリーンディスプレイ (OSD)
- 17、34 EPG処理部
- 18、33 中央処理装置 (CPU)
- 20 テレビモニタ
- 31 音声モード判別部
- 32 音声モード比較部

【図2】

19:00	プロ野球(ステレオ) 東京ドーム 巨人×阪神 (最大延長0924まで、以降の番組繰り下げ)
20:54	ニュース(二カ国語)
21:00	ドラマA(ステレオ)
22:00	ドラマB(ステレオ)
22:54	天気予報(二カ国語)